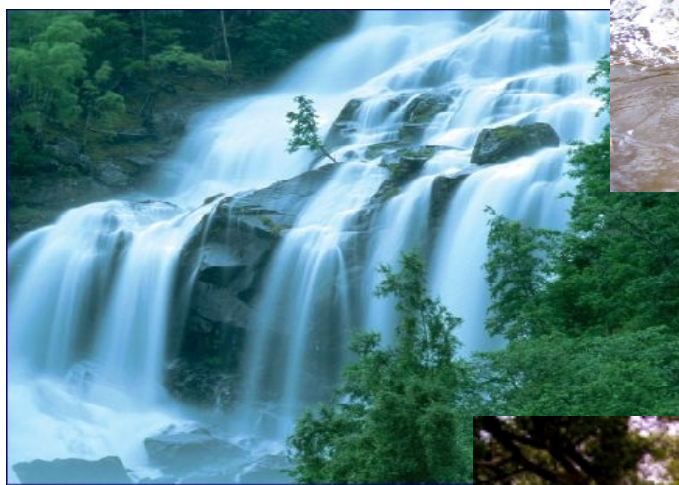


Kommunal handlingsplan for opprydding i avløp fra spredt bebyggelse 2011



1 Innledning

2 Formål.

Hovedproblemet i vannforekomstene er et altfor høyt innhold av fosfor i vannet. I tillegg er mange av resipientene overbelastet med for høyt innhold av organisk materiale og tarmbakterier. Dette fører til en forringelse av vannkvaliteten og setter dessuten en begrensning for bruksområdene for vannforekomstene.

Denne handlingsplanen skal være ett av bidragene for å bedre vannkvaliteten i vannforekomstene. Planen beskriver hvordan opprydding av avløpsanlegg i spredt bebyggelse skal skje. Oppryddingen vil bli gjennomført ved at man deler kommunen opp i nedbørfelt og foretar opprydding område for område inntil alle områdene er gjennomgått. Gjennomføringen starter i de områdene som er mest forurenset. Vanddirektivet setter frister for når oppryddingen skal være ferdig gjennomført.

I Halden kommune skal de fleste områdene være ferdig innen 2015, ettersom Haldenvassdraget og Enningdalsvassdraget er tatt ut til å være med i 1. planperiode. Denne er som følger:

Tidsplan for opprydding i utslipp fra mindre avløpsanlegg	År
Haldenvassdraget med tilhørende bekkesystem og vannforekomster, inkludert tilhørende bekkesystem til Iddefjorden	2015
Enningdalselva og Iddefjorden med tilhørende bekkesystem og vannforekomster	2015
Rokkevassdraget og vannområder med avrenning til Røsneskilen, Svalerødkilen og Singlefjorden	2021

3 Bakgrunnsinformasjon.

Den vedtatte lokalforskriften om utslipp fra mindre avløpsanlegg stiller krav til reduksjon av bl. a. fosfor og organisk materiale. Det er blitt foretatt en beregning på hvor mye fosfor og organisk materiale som slippes ut i vassdragene fra mindre avløpsanlegg. Beregningen er gjennomført med "WebGis" som er et spesielt utviklet program for å gjøre slike beregninger.

Grunnlaget for beregningen er registrering av anleggstype, belastning, alder på anlegg, avstand til resipient (bekken eller elva som utslippet ender i) og jordmassenes evne til å redusere forurensningstilførselen under oppholdstiden i jord eller grusmassene før det når resipienten. (med resipient menes den bekken, elven eller sjøen som avløpsvannet slippes ut i). Nedenfor følger en oversikt over hvilke fosformengder og organisk materiale som slippes ut i dag og hvilken reduksjon som forventes å oppnå når alle anleggene er oppgradert.

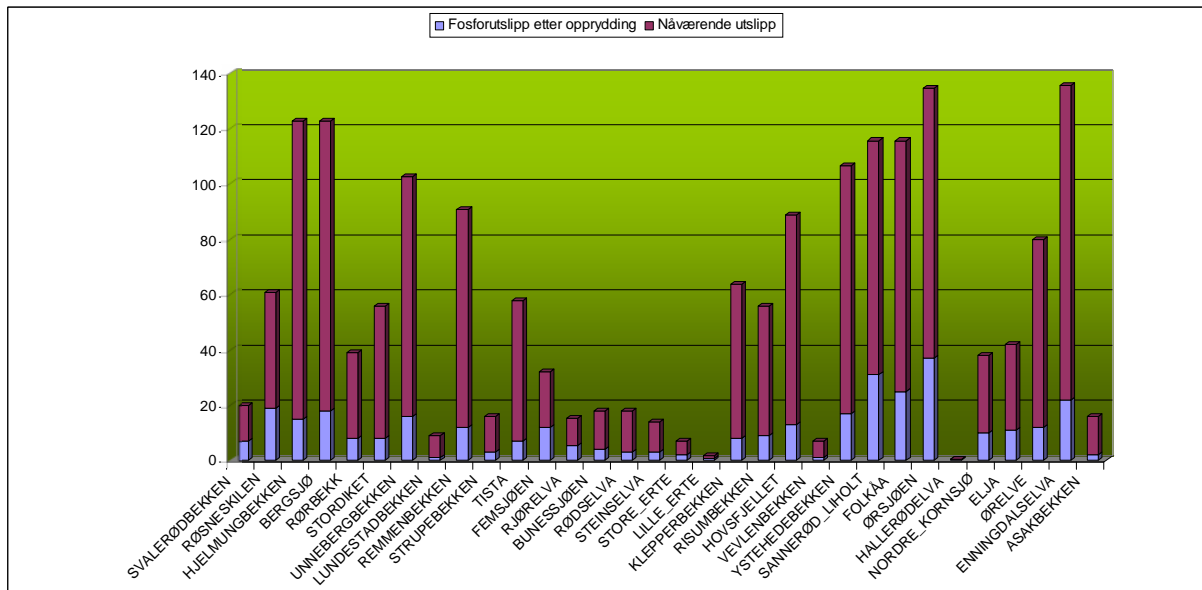


Diagram 1 viser dagens fosforutslipp samt forventet reduksjon etter at opprydding er gjennomført. Tallene er oppgitt i antall kg/år.

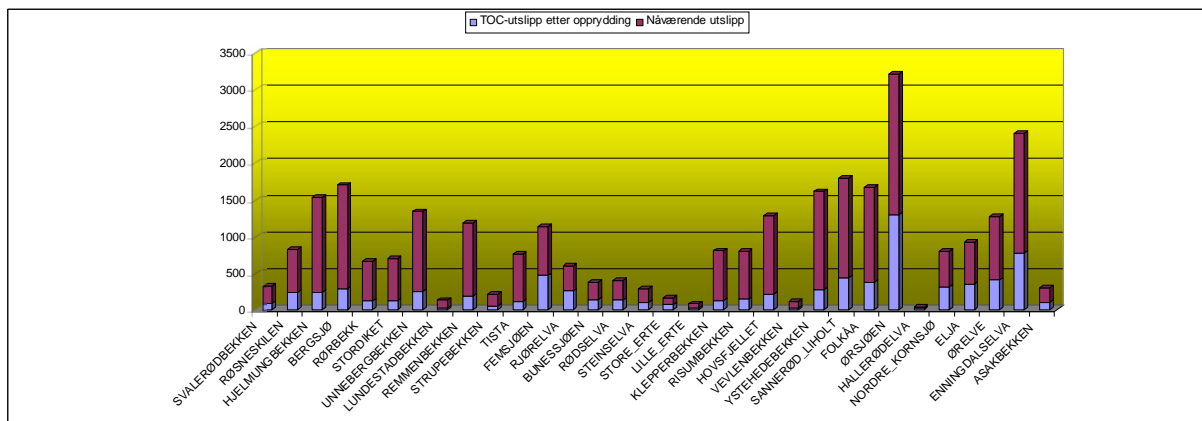


Diagram 2 viser dagens utslipp av organisk materiale samt forventet reduksjon etter at opprydding er gjennomført. Tallene er oppgitt i antall kg/år.

Status for dagens avløpsanlegg

Halden kommune har i dag ca. 1900 mindre avløpsanlegg (spredte kloakk utslipp) Av disse utgjør 1085 boliganlegg og 815 anlegg for hytter, velhus og annen type bebyggelse med innlagt vann. Nedenfor følger en oversikt over forskjellige anleggstyper som i dag er i bruk i Halden kommune.

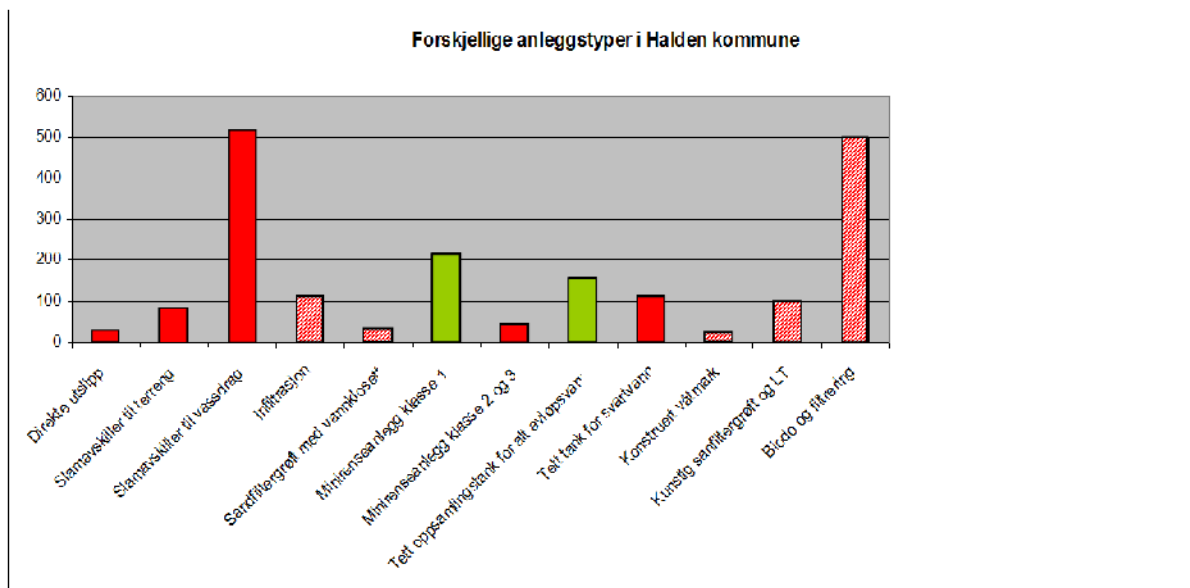


Diagram 3

- Anlegg som må oppgraderes
- Anlegg som er eldre en 10 år må oppgraderes
- Anlegg som ikke trenger oppgradering

Klassifisering av vannkvalitet

Halden kommune har i mange år drevet med overvåking av en rekke bekker og vassdrag. Overvåkingen har bestått i kjemiske analyser og limnologiske undersøkelser. Med limnologiske undersøkelser menes biologiske undersøkelser hvor man har sett på bunndyrsforholdene, begroingsalger og planteplankton. I henhold til veiledere som er utgitt i forbindelse med vannforvaltning skal de biologiske undersøkelsene vektlegges mest. Kjemiske undersøkelser og analyser skal være støtteparametre. Nedenfor følger en oversikt over klassifiseringssystemene for vann. Det er utarbeidet 5 klasser for vannkvalitet. Disse er som følger:

Klasse 1: Svært god. Klasse 2: God. Klasse 3: Moderat. Klasse 4: Dårlig. Klasse 5: Meget dårlig.

Klasse	Tilstand miljømål
Svært god	Miljømål tilfredsstilt
God	
Moderat	Tiltak nødvendig for å nå miljømålet
Dårlig	
Meget dårlig	

↻

⬇

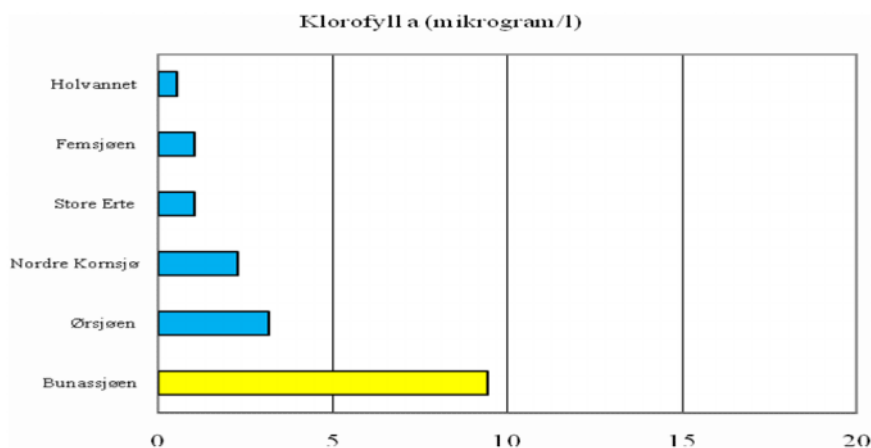
Illustrasjon 1 - Tabell for vannklassifisering

Illustrasjonen viser de 5 forskjellige klassene. Som det også fremgår av diagrammet skal ingen vannforekomst forringes. Klasseringene 3, 4 og 5 skal bringes opp til minst klasse 2 dersom dette er mulig. Målene er at alle vannforekomster skal ha minst "god" økologisk status innen fastsatte frister.

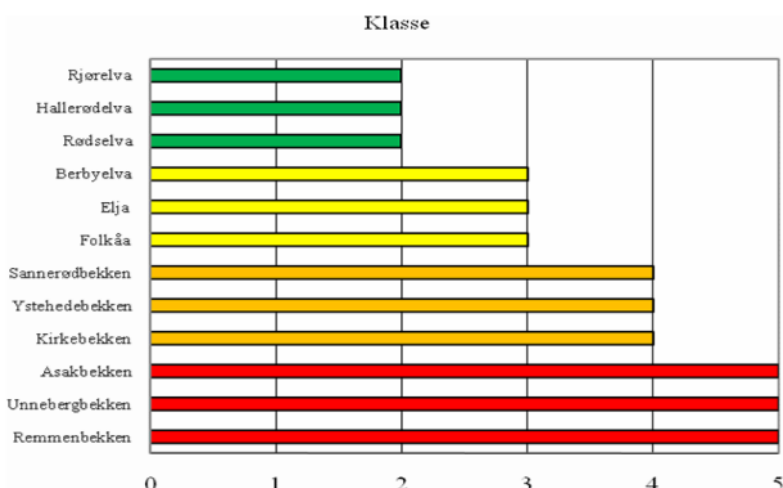
Tiltaksanalysen viser at tilførsler fra avløpsanlegg i spredt bebyggelse utgjør en vesentlig del av de menneskeskapte forurensningstilførslene til vannforekomstene. Den viser også at det er viktig å gjennomføre alle foreslåtte tiltak fullt ut for å bedre vannkvaliteten mest mulig.

Vannkvalitet i vassdragene vurdert i forhold til biologiske undersøkelser

Vannkvaliteten og den økologiske tilstanden i de undersøkte innsjøene ser ut til å være stort sett god med unntak av Bunessjøen. (Fargene på stolpene samsvarer med klassifiseringssystemet, jf. Illustrasjon 1 - Tabell for vannklassifisering)



I de undersøkte bekkene og elvene var det større variasjon. Av de tolv undersøkte systemene, fordelte de seg med tre i hver av klassene 2 – 5. (Fargene på stolpene samsvarer med klassifiseringssystemet, jf. Illustrasjon 1 - Tabell for vannklassifisering). Alle tilstandsvurderinger er gjort i forhold til normaltstanden i henhold til typebeskrivelsen for det enkelte vassdrag.

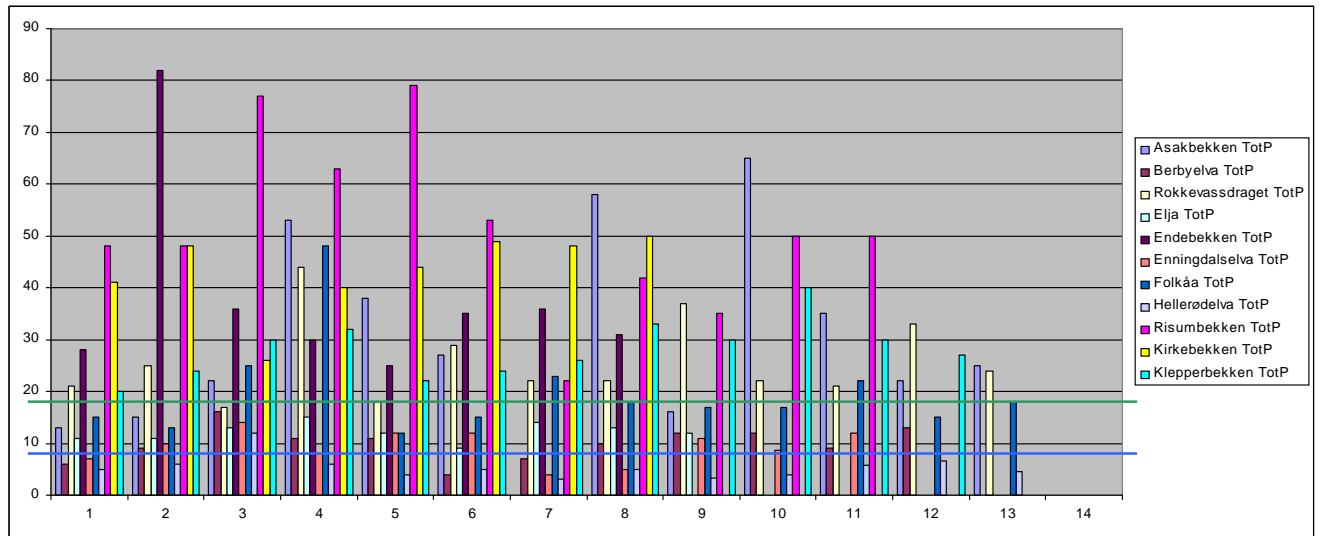


Mange av bekkene i denne undersøkelsen er relativt små, og det er lite trolig at de vil være i stand til å utvikle et tilstrekkelig variert bunndyrsfunn til å oppnå en score som kan gi klasse 1-status. En opprettholdelse av klasse 2, hvor man unngår en bevegelse i retning mot klasse 3,

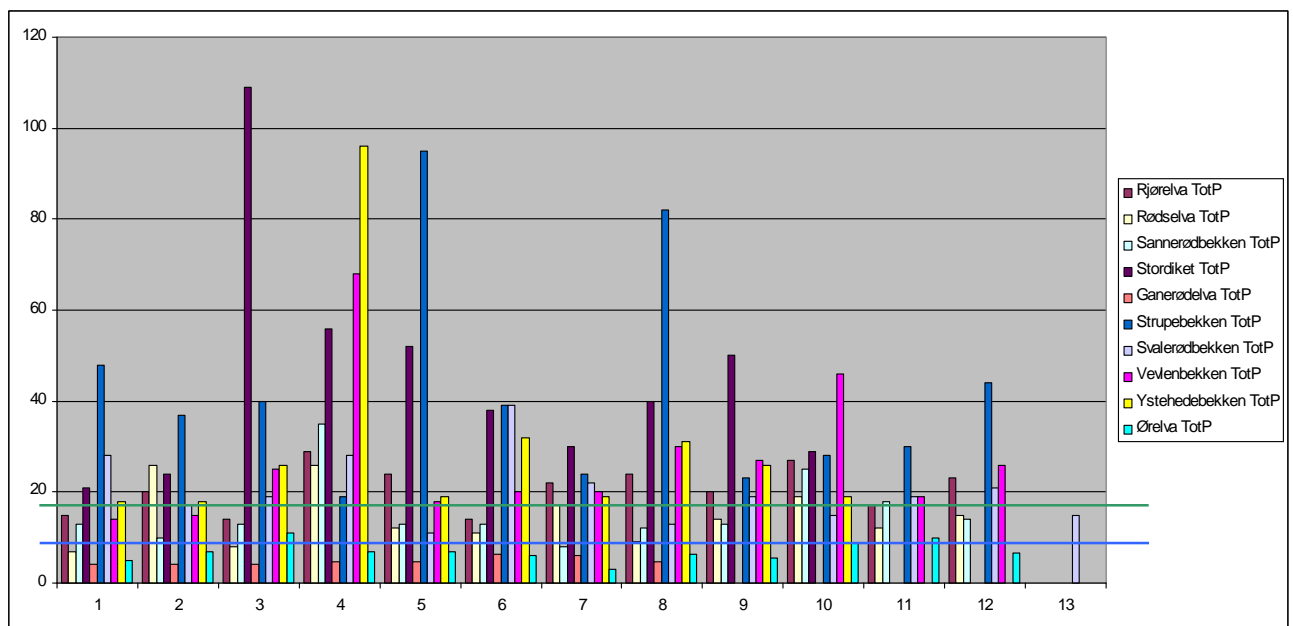
bør være et godt nok mål for disse. Da vil vannkvaliteten være av en slik karakter at det ikke vil være noen fare for forringelse av det biologiske mangfoldet.

Vannkvaliteten i vassdragene vurdert ut fra kjemiske undersøkelser

Fosforinnholdet varierer ganske mye. De bynære bekkene har størst innhold av fosfor mens de mer perifere varierer en god del. Kjemiske undersøkelser kan imidlertid variere mye fra gang til gang. Ekstremverdier bør derfor ikke vektlegges alt for mye. Gjennom denne fremstillingen er ”ekstremverdiene” ikke tatt med. Diagrammene viser at bekkene jevnt over inneholder mye fosfor. Diagrammet viser også grensene for ”meget god” vannkvalitet og ”god” kvalitet.



Fosforinnhold. Blå horisontal linje viser grensen for ”meget god” vannkvalitet i forhold til fosforinnhold. Grønn horisontal linje viser grensen for ”god” vannkvalitet i forhold til fosforinnhold.



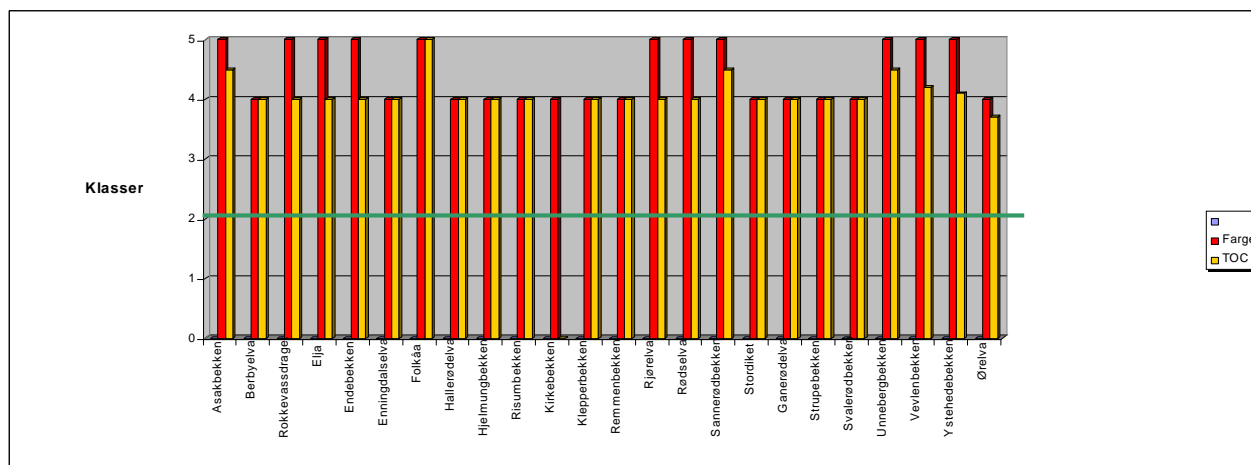
Fosforinnhold. Blå horisontal linje viser grensen for ”meget god” vannkvalitet i forhold til fosforinnhold. Grønn horisontal linje viser grensen for ”god” vannkvalitet i forhold til fosforinnhold .

Vannkvalitet i forhold til organisk materiale

Konsentrasjonen av organisk stoff i overflatevann kan måles på flere måter. Listen nedenfor gir noen eksempler på metoder som kan benyttes:

Navn	Forklaring	Måling
Farge (mg Pt/l)	Vannets farge i forhold til en standard fargeskala	Fargen sammenliknes med standard PtCl_6^{-2} -2 løsninger eller fargede glasskiver. Humus, men også jern og mangan bidrar til vannets farge.
TOC (mg C/l)	Totalt organisk karbon	Alt organisk stoff i prøven
DOC (mg C/l)	Løst organisk karbon	Alt organisk stoff som passerer gjennom et filter med en viss porestørrelse.
COD (mg O_2 /l)	Kjemisk oksygenforbruk	Kjemisk oksidasjon av organisk karbon med KMnO_4

Halden kommune har tatt en del prøver basert på farge og TOC (totalt organisk karbon). Som det fremgår av diagrammet ligger innholdet av organisk materiale i klassene henholdsvis 4 og 5. Dette betyr at vannkvaliteten med hensyn til organisk materiale er ”dårlig” til dels ”meget dårlig”. Både farge og TOC er samsvarende og dette bekrefter at innholdet av organisk materiale er høyt.



Organisk materiale basert på farge og TOC - Grønn horisontal linje viser klassegrensen mellom ”god” og moderat kvalitet.

Oppsummering av nåværende vannkvalitet

Som det fremgår av samtlige målinger og undersøkelser så viser undersøkelsene at vannkvaliteten i bekkene og elvene i hovedsak ligger i klassene ”moderat”, ”dårlig” og ”meget dårlig” med noen unntak. Sjøene derimot ligger i klassene 1 og 2, dette vurdert i henhold til de biologiske undersøkelsene. De kjemiske undersøkelsene derimot er mer variable. Målt organisk materiale kommer ”dårlig” til dels ”meget dårlig” ut i alle vannforekomstene. Visuelt gir dette ofte utslag i at vannet fremstår som brunt eller annen misfarging. Misfarge kan også skyldes algeoppblomstring hvilket man har hatt eksempler på.

4 Kommunens virkemidler for oppryddingen.

Juridiske og administrative virkemidler.

Kommunen er forurensningsmyndighet for avløpsanlegg som ligger i tettbebyggelse på inntil

2.000 pe., når utslippet fra rensanlegget går til ferskvann. Kapittel 12 og 13 i "Forskrift om begrenning av forurensning" (forurensningsforskriften) regulerer kommunens myndighet på dette feltet. I tillegg er kommunen bygningsmyndighet og behandler sakene etter plan- og bygningsloven.

Halden kommunestyre vedtok 20. mai 2010 "Forskrift om utslipp av avløpsvann fra mindre avløpsanlegg i Halden kommune". Gjennom forskriften er det fastsatt hvilke krav som gjelder for utslipp av sanitært avløpsvann. Forskriften stiller krav om 90% rensing av fosfor og 90 eller 70% rensing av organisk materiale.

Kommunen har anledning til å kreve oppgradering av eksisterende avløpsanlegg som ikke tilfredsstiller dagens krav. Hjemlene for dette er §18 i forurensningsloven og §12-16 i forurensningsforskriften.

Enhet for Miljø og Landbruk er delegert myndighet til å fatte vedtak for mindre avløpsanlegg. Klagemyndighet for anlegg inntil 50 pe. er kommunestyret eller særskilt utvalg for klagesaker. Klagemyndighet for anlegg større enn 50 pe. er Fylkesmannen i Østfold.

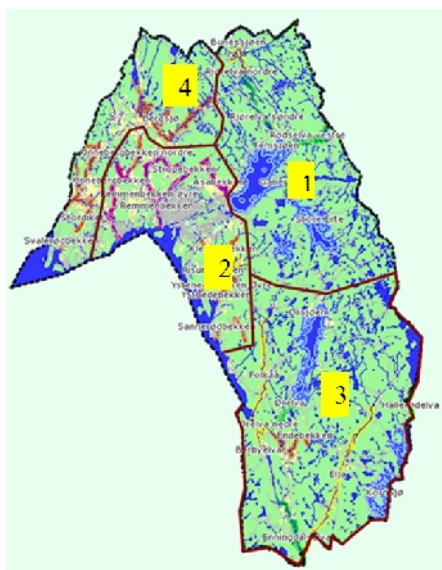
Kostnader og finansiering.

Erfaringsmessig ligger kostnadene for å oppgradere et avløpsanlegg i størrelsesorden 60.000 – 100.000 kr. Dette kan høres mye ut, men dette bør sammenlignes med det som en huseier som tilknyttes kommunale avløpsanlegg må betale for stikkledninger, refusjon og tilknytningsgebyr. Fellesløsninger for flere husstander kan bli rimeligere og vil også ha lavere driftskostnader pr. husstand.

Private avløpsanlegg må i utgangspunktet betales fullt ut av anleggseier. Gjennom Husbanken kan det i helt spesielle tilfeller gis tilskudd. Husbanken kan også gi behovsprøvede utbedringslån til denne type tiltak.

Kommunens strategi for oppryddingen.

I diagram 3 på side 6 er det redegjort for anleggstyper og hvilke som må oppgraderes. Pålegg om oppgradering bør gjennomføres ved at man starter med de områdene som er mest forurenset, det vil si de bynære områdene og deretter gå videre i forhold til graden av forurensning i de forskjellige områdene. I henhold til forurensningskartet på side 10 er det vist hvilke områder som er mest forurenset, basert på de biologiske undersøkelsene. Det fremgår at det er den nordvestlige delen av kommunen som er mest forurenset. Dette betyr at oppryddingen bør gjennomføres på følgende måte:



1. Nedbørfeltet til Femsjøen er nærmest ferdig gjennomført.
2. Remmenbekken, Unnebergbekken, Kirkebekken (Iddebekken) med tilhørende bekkesystemer.
3. Nedbørfeltet til Enningdalselva og Iddefjorden.
4. Bekker og elver med utløp til Glomma, Hjelmungbekken og Svalerødbekken.

Fargene på bekkene er i henhold til klassifiseringssystemet
Eksempel: Rød: Meget dårlig. Orange: Dårlig. Gul: Moderat osv.

Kommunens ressursbehov

Antatt ressursbehov i oppryddingsperioden har vi stipulert til 2 årsverk, ut fra en forutsetning om 150 saker pr. år for en heltids saksbehandler. For å finansiere dette har kommunen innført saksbehandlingsgebyr og kontrollgebyr i henhold til forurensningsforskriftens §11-4. Saksbehandlingsgebyret ligger på kr. 5000,- pr. søknad.

Dette betyr at prosjektet er selvfinansiert dersom oppgraderingen av anleggene skjer i henhold til den tidsplanen som Norge har sluttet seg til gjennom den vedtatte vannforskriften og EU's vanddirektiv om god økologisk status innen 2015 og 2021.

Praktiske forhold

Samtlige kommuner i Østfold og ellers i landet arbeider med opprydding i utslipp fra spredt bebyggelse og det er derfor viktig å være klar over at det kan bli "flaskehals" med hensyn til bransjens kapasitet når det gjelder selve gjennomføringen. Man bør derfor være forberedt på at det kan bli visse kapasitetsproblemer når det gjelder graveentreprenører, rørleggere og rensanleggleverandører.

Halden kommune tar i utgangspunktet sikte på at den enkelte anleggseier får 18 måneders gjennomføringstid. Det vil si fra det tidspunkt hvor pålegget blir sendt ut til anlegget skal være ferdigoppgradert og igangsatt. Dette er i samsvar med det andre kommuner også opererer med.

Det bør tilstrebes å få til fellesanlegg for flere husstander. Dette reduserer antall utslipp og gir ofte en mer stabil rensprosess. Når alle husstandene i et område får pålegg om tiltak samtidig, øker mulighetene for at eierne vil samarbeide om felles løsninger.

Informasjonsopplegg

I størrelsesorden skal som nevnt ca. 1085 boliganlegg oppgraderes. Med en gjennomsnittlig kostnad på 60 – 100.000 kr pr. anlegg vil dette bli et tungt løft for mange. For å få forståelse for behovet vil det være svært viktig å ha et godt og omfattende informasjonsopplegg.

Halden kommune har allerede gjennomført opprydding i nedbørfeltet til Femsjøen og dette har gitt oss en god del erfaring. Informasjonsopplegget bør fokusere på hvorfor det er nødvendig med opprydding. utfordringene i vassdraget bør beskrives, og det bør forklares hvorfor det er nødvendig å redusere utslipp fra avløpsanleggene.

Det er også viktig å omtale hva kommunen gjør for å redusere utslipp fra de kommunale avløpsanleggene og hva landbruket gjør for å redusere sine utslipp. Videre er det viktig å informere om at dette er et fellesprosjekt som omfatter hele Østfold og landet forøvrig. Også andre nærliggende kommuner utenfor Haldenvassdragets nedbørfelt som gjør tilsvarende tiltak, bør omtales. Enhet for Miljø og Landbruk tar sikte på å kjøre informasjonsmøter hver gang det skal sendes ut nye pålegg om opprydding. Erfaring har vist at dette er svært positivt.

Det er også viktig å informere om de fordelene som oppryddingen gir for den enkelte, for eksempel at den øker verdien på eiendommen. I tillegg er det viktig å gi god veiledning av mer praktisk art. Blant annet bør det gis informasjon om kommunens eget regelverk, aktuelle renseløsninger, rensanleggleverandører, godkjente prosjekterende og utførende firma og hvor man kan få svar på forskjellige spørsmål.

Av renseløsninger som kan benyttet er dette; direkte infiltrasjonsanlegg, konstruert våtmarksfilter, sandfilteranlegg med tett oppsamlingstank for vannklosett og minirensanlegg. I tilfeller hvor en eiendom ligger i nærhet til offentlig avløpsledning skal tilknytning til denne prioriteres.

Konklusjon

I henhold til overnevnte redegjørelse er det et stort behov for opprydding i avløp fra spredt bebyggelse. Svært mange av kloakkutslippene fra spredt bebyggelse har svært dårlig rensing. De fleste anleggene har kun slamavskiller, men ingen etterbehandling. Normalt gir en enkel slamavskiller en reduksjon av forurensende stoffer på max 10 til 15 %. Forskrift om utslipp fra mindre avløpsanlegg stiller krav til minst 90 % reduksjon av fosfor og minst 70 til 90 % reduksjon av organisk materiale. Vannkvalitetene i bekker og vassdrag har jevnt over en dårlig vannkvalitet. Målet er at alle vannforekomster skal ha god økologisk status innen år 2015 og 2021. Rådmannen ber om at denne handlingsplanen for opprydding i avløp fra spredt bebyggelse blir vedtatt i henhold overnevnte saksframlegg.

Dokumentet er elektronisk godkjent av:

Åsmund Bråtekas

Harald Nøding Østvik